

Etude sur les lagunes de la côte occidentale du Maroc, par A. Gruvel,...



Tome IV

Fasc. 6

FAUNE DES COLONIES FRANÇAISES

publiée sous la direction de

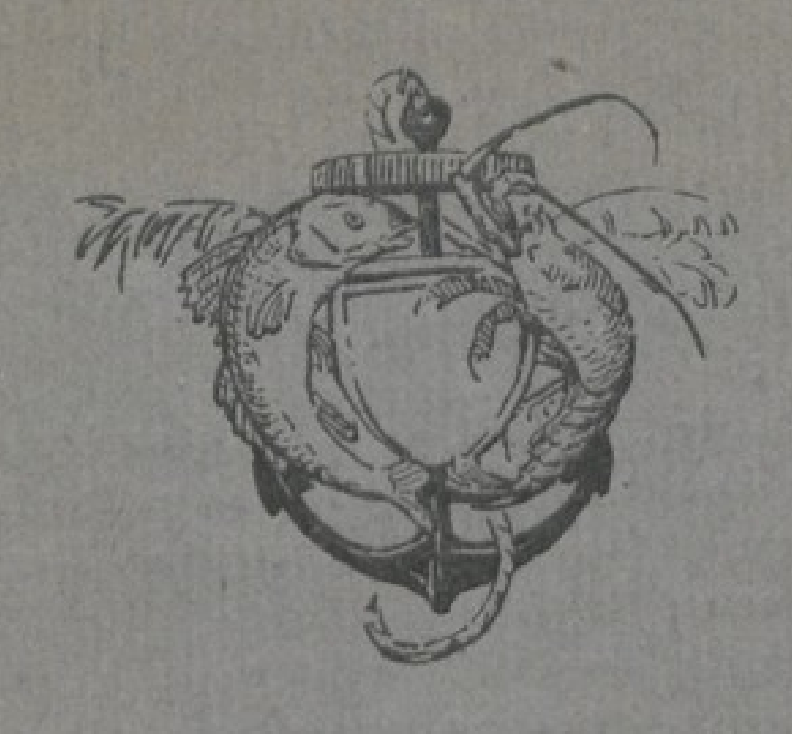
A. GRUVEL

Professeur au Muséum national d'Histoire Naturelle
Conseiller technique du Ministère des Colonies

ÉTUDE SUR LES LAGUNES DE LA COTE OCCIDENTALE DU MAROC

par A. GRUVEL

Professeur au Muséum national d'Histoire naturelle
Conseiller technique du Gouvernement Chérifien



DIRECTION ET SECRÉTARIAT
57, rue Cuvier, PARIS (V^{e})

ADMINISTRATION
Société d'Éditions Géographiques, Maritimes et Coloniales
184, Boulevard Saint-Germain, PARIS (VIe)

1931

N° 22

English translation of first section on page 594.

FAUNE DES COLONIES FRANÇAISES
Tome IV — 1931 — Fascicule 6

Étude sur les Lagunes de la Côte occidentale du Maroc

Par A. Gruvel.
Professeur au Muséum national d'Histoire naturelle
Conseiller technique du Gouvernement Chérifien

Déjà, en 1925, lors d'un voyage d'études au Maroc, le regretté Directeur Général des Travaux Publics, M. Delpit, m'avait demandé, non pas une étude approfondie, mais un examen rapide des Lagunes de la côte occidentale du Maroc, dont certaines personnes avaient demandé la concession, pour l'exploitation de la pêche.

Je m'étais donc rendu à Moulay bou Selham, puis à Sidi Moussa et à Oualidia, en mai 1925 et j'avais, à mon retour, adressé un rapport sommaire sur ces formations.

Depuis cette époque et pour diverses raisons, cette question était restée en suspens ; mais, en présence de nouvelles demandes de concession, qui se sont récemment manifestées, M. le Résident Général au Maroc, M. le Directeur Général des Travaux Publics Joyant et M. Antraygues, chef du Service de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes, m'ont demandé, cette fois, une étude complète, aussi bien au point de vue scientifique que technique et, même social, de ces trois lagunes, plus spécialement de celle de Moulay bou Selham, de beaucoup la plus importante et, aussi, la plus intéressante au point de vue de la population indigène qui vit sur ses bords.

Ces recherches ont été assez longues et minutieuses, étant donné que les plans qui nous avaient été fournis par le Cadastre se sont montrés complètement erronés, soit que la forme et la disposition de cette lagune se soient sérieusement modifiées depuis l'époque où les plans ont été dressés, soit que ces plans eux-mêmes aient été établis un peu hâtivement.

Avant d'étudier l'intérieur même des lagunes, il a donc fallu en fixer les cadres respectifs, travail long et délicat, surtout lorsqu'il vous est peu familier et qu'on n'a à sa disposition que des instruments de fortune. Tel était le cas pour mes deux collaborateurs : MM. Besnard, Préparateur à l'Ecole des Hautes Etudes, près le Muséum, et Perrier, Capitaine au long cours, qui se sont efforcés de mettre en place le cadre, indispensable à l'étude intérieure de ces lagunes, ce dont il faut leur être très reconnaissant.

Sans être d'une précision absolument rigoureuse, ce cadre peut être considéré, pour le moment tout au moins, comme parfaitement exact et l'on peut s'y appuyer sans crainte pour l'étude des fonds et de la faune, questions qui nous intéressent plus particulièrement ici.

III. — Lagune de Oualidia.

English translation begins here

La lagune de Oualidia est située à environ 40 kilomètres au Sud de celle de Sidi-Moussa, soit à près de 80 kilomètres de Mazagan. Elle communique directement avec l'Océan, non par une seule passe comme cette dernière, mais par deux, placées entre des rochers littoraux assez déchiquetés par les flots. La lagune est, en effet, séparée de la mer non plus par une simple bande de sable, mais par une véritable falaise calcaire qui se prolonge un peu au Nord et assez loin au Sud des passes.

Au Nord, la falaise cesse très rapidement, pour faire place à la dune littorale.

A marée basse, on trouve un minimum de 1 m. 20 d'eau, de sorte que les embaractions de petit tonnage peuvent, par beau temps, la franchir ; quant à la passe Nord, elle est à peu près à sec à marée basse, à plus forte raison aux grandes marées. La première mesure à peu près 80 m. de largeur, la seconde à peine 20 mètres. Par gros temps, la mer brise fortement sur la falaise extérieure, s'engouffre violemment dans la lagune et y produit un ressac et un courant extrêmement violents qui modifient presque à chaque marée le banc de sable qui se trouve au milieu de l'entrée de la lagune. Dans cette sorte de vaste atrium, en effet, qui couvre une très large surface, le centre est occupé par un banc de sable presque pur à la périphérie, vaseux vers le centre, avec une langue qui émerge aux marées ordinaires, mais se trouve, elle aussi, recouverte par les marées à fort coefficient. Tout autour de ce bassin, un chenal qui va en s'approfondissant de l'Ouest à l'Est, pour arriver vers la falaise sublittorale, à des fonds de 2 m. 20, se continue vers le Nord, sur une dizaine de kilomètres à peu près, se poursuivant entre la falaise fixée, sublittorale et la dune littorale. Ce bras principal, qui va en se rétrécissant progressivement, du Sud du Nord, forme,

comme à Sidi-Moussa, des anastomoses variées et extrêmement irrégulières, se modifiant assez souvent et entre lesquelles des terrains un peu surélevés sont remplis de salicornes. Le fond de ces chenaux, d'abord sablo-vaseux à l'entrée, devient nettement vaseux, sur tout le reste de leurs trajets vers le Nord et atteint, en certains points, des profondeurs de 7 à 8 mètres. En réalité, la lagune de Oualidia reproduit, dans ses grands traits, mais avec une importance un peu plus grande, les caractères essentiels de celle de Sidi-Moussa.

English translation ends here.
See page 594.

Il est donc inutile, pour tous les caractères communs, d'étudier ces deux lagunes séparément et nous ferons connaître maintenant la valeur économique de ces formations, leur exploitation actuelle et la manière dont, à notre avis, cette exploitation industrielle pourrait être conçue pour l'avenir.

Faune des Lagunes. — La faune de ces lagunes, beaucoup plus intéressante, du reste, dans celle de Oualidia que dans celle de Sidi-Moussa, est variable suivant les saisons.

En été, on y trouve peu de poissons ; les Roussettes ou Chiens de mer s'y rencontrent en très grandes quantités et ce sont ces espèces voraces qui, probablement, chassent les autres plus fines et plus intéressantes.

En hiver, et, surtout, de novembre à février, les Chiens de mer ont disparu et on rencontre en revanche des espèces particulièrement appréciées pour la consommation locale : les bars (*Labrax lupus* L.) y abondent en général, surtout à Oualidia ; les *Muges* de différentes espèces (*Mugil*) remontent très haut dans ces lagunes ; les *Soles* s'y rencontrent en assez grande quantité et certaines sont de fort belle taille ; puis on trouve des Rougets barbets (*Mullus surmuletus*) des Sars ou Sargues (*Sargus vulgaris*) quelques Dorades (*Chrysophrys auratus*) de belle taille et d'excellente qualité, des Congres, des Murènes et, aussi, beaucoup d'Anguilles, etc...

Comme on le voit, les espèces adultes ne sont pas très variées, mais elles sont, à certains moments, représentées par de très nombreux individus. Au contraire, les alevins d'espèces de

toutes sortes forment des bancs considérables et se rencontrent dans toute l'étendue des lagunes et, plus particulièrement, dans leurs parties moyenne et profonde. Ces jeunes trouvent là une nourriture planktonique abondante et un refuge relatif contre la voracité des adultes qui en vivent, en partie tout au moins.

On trouve dans la vase de la lagune une certaine quantité de Palourdes (*Tapes decussatus*) et sur le bord océanique, des quantités assez considérables de Moules, les unes très de belle taille, les autres petites et en voie de développement, et que les indigènes consomment comme les Européens.

Les plantes diverses que l'on rencontre dans ces lagunes : algues, joncs, salicornes, etc... constituent, en outre, des frayères naturelles particulièrement importantes et qu'il y a lieu de protéger de la façon la plus absolue.

La pêche indigène. — Les douars qui se trouvent placés dans le voisinage plus ou moins immédiat de ces lagunes les exploitent d'une façon grossière et souvent désastreuse, bien qu'avec des moyens extrêmement primitifs.

La pêche à la ligne, avec gaule de 4 à 5 mètres, est assez répandue ; mais elle est surtout utilisée par les amateurs. Les quasi-professionnels (car il n'y a guère de vrais professionnels) utilisent des trémails de 50 à 60 mètres, mal fabriqués, à mailles assez irrégulières et souvent trop petites, avec lesquels ils entourent les bancs de poissons qui pénètrent dans les lagunes et qui sont signalés par des guetteurs spéciaux placés sur le haut de la falaise sub-littorale.

L'épervier ne peut guère être utilisé à cause des fonds vaseux et surtout des plantes qui se trouvent dans les fonds lagunaires.

L'hiver, les indigènes pêchent à l'aide de palangres fabriqués avec des fibres de « doum » (*Chamaerops humilis*) et capturent, plus spécialement, des Sars.

Les Anguilles ne sont, pour ainsi dire, pas pêchées, bien qu'elles se rencontrent en assez grande abondance, surtout à Oualidia.

Mais l'engin le plus désastreux et qui cause des dégâts considérables dans la lagune est la « pique ». C'est tout simplement un fil de fer, assez fort, de 80 à 90 centimètres de longueur, avec une partie retournée à une extrémité pour former une sorte de poignée et l'autre extrémité effilée. Les adultes comme les enfants, se promènent sur la vase et, au hasard, enfoncent leur pique de très nombreuses fois et des heures durant, sans arrêt. Bien des fois, ils ne piquent rien, mais souvent, par contre, ils piquent des poissons plus ou moins gros et comme le nombre des piqueurs est considérable et que cette pêche est très répandue, les quantités de poissons capturés et ainsi transpercés et condamnés à mort sont considérables. Cette pratique néfaste devrait être sévèrement réprimée.

La consommation des poissons est en partie locale ; mais quand la pêche donne des poissons fins : soles, rougets, bars, etc... en assez grande quantité, les Indigènes les apportent à Mazagan, d'où ils sont expédiés sur Casablanca, seul marché important le plus rapproché ət où des prix suffisamment rémunérateurs puissent être obtenus.

En réalité, ces deux lagunes sont fort mal exploitées par les Indigènes. Sur les bords de la lagune de Oualidia et vers le Sud, se sont édifiés quelques chalets, peu importants, pour la plupart, et appartenant à certains habitants de Safi, Marrakech, etc... qui viennent passer là une partie de la saison estivale. Aussi, l'exploitation en est faite par quelques Européens, qui apportent là certains engins spéciaux, surtout des sennes.

Mais tout cela ne constitue pas une exploitation sérieuse et la pêche organisée industriellement pourrait donner, surtout à Oualidia, des résultats beaucoup plus intéressants.

Organisation rationnelle de la pêche dans les lagunes. — Remarquons, tout d'abord, qu'au point de vue social indigène et contrairement à ce que nous avons dit pour la lagune de Moulay bou Selham, la concession d'une ou même des deux lagunes à un particulier européen ou à une Société d'exploitation, ne semble présenter aucune espèce d'inconvénient. Tandis

que pour la première, les Indigènes vivent à peu près exclusivement des produits de la zerga, pour les secondes, au contraire, la participation indigène à l'exploitation est à peu près insignifiante et une organisation moderne ne pourrait que leur donner certains avantages, puisqu'elle exigerait une certaine quantité de main-d'œuvre, qui serait, naturellement, recrutée, sinon en totalité, du moins en grande partie, sur place.

Ceci dit, comment pouvons-nous comprendre l'exploitation moderne de ces lagunes, surtout de celle de Oualidia, la plus intéressante des deux, à coup sûr.

Etant donné les mouvements d'eau qui se produisent dans ces formations, mouvements accompagnés, régulièrement d'entrées, et de sorties de poissons, le seul procédé de capture industriellement intéressant est la construction de bordigues pouvant pêcher dans les deux sens, à l'entrée comme à la sortie du poisson.

L'installation de barrages avec bordigues ne peut se concevoir du côté des passes faisant communiquer les lagunes avec l'Océan. Pendant l'hiver, surtout, les coups de mer sont, parfois, tellement violents qu'un barrage avec bordigues serait certainement enlevé rapidement. Dans ces conditions, l'emplacement de ce barrage devrait être situé vers le point où le chenal principal, qui s'avance vers le Nord, pénètre dans l'atrium marin des lagunes.

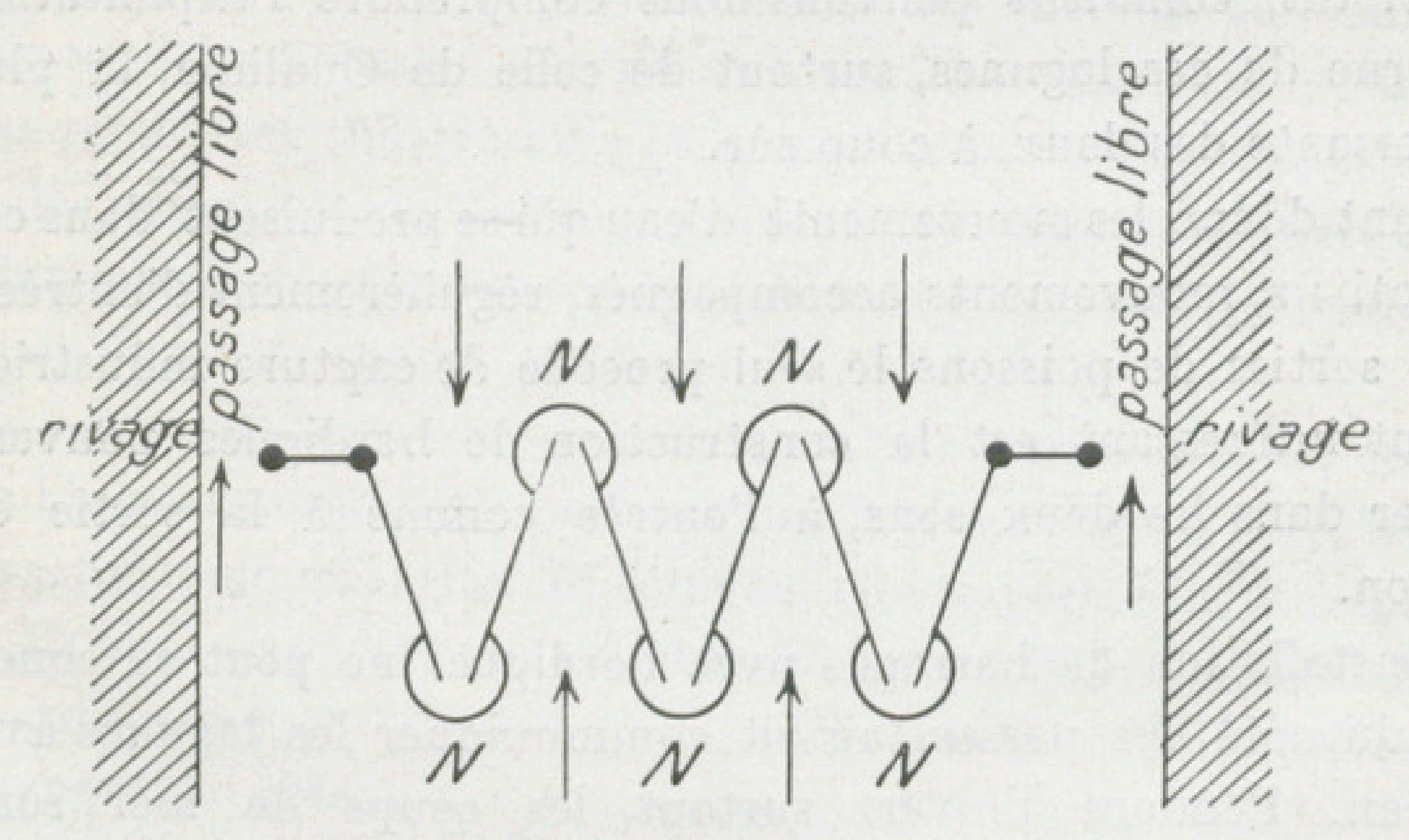
Il se trouverait là complètement à l'abri des coups de mer, en dehors de la trop grande violence des courants et pourrait être installé sans trop grands frais, à cause de la largeur assez faible du chenal, en cet endroit.

On pourrait, évidemment, comprendre l'installation d'un barrage avec bordigues en treillis de fil de fer, avec armature en fer, porte en métal, etc... mais ainsi comprise, une semblable installation coûterait fort cher et le rendement des lagunes, même de celle de Oualidia, ne répondrait probablement pas à une aussi forte mise de fonds.

Nous pensons qu'un simple barrage ou palissade en roseaux ou en branchages réunis par des fascines de joncs ou autre

substance souple et placés en chicane, dans le genre des « cherfias » tunisiennes, donnerait d'excellents résultats et coûterait à peine un quart de ce que vaudrait une installation métallique. Des nasses placées aux angles des chicanes permettraient de récolter le poisson qui se serait engagé dans les ouvertures angulaires des palissades.

Ces palissades devraient être disposées de telle façon qu'elles



Type de barrage à établir dans les chenaux des lagunes.
N = nasses de capture.

laissent des intervalles suffisants pour permettre au petit poisson de passer sans pénétrer dans les nasses. Ces dernières, du reste, doivent présenter une construction identique, ou à peu près. Il importe, en effet, pour le repeuplement des fonds, de ne capturer que des espèces, sinon tout à fait adultes, tout au moins de taille suffisante pour pouvoir être livrées à la consommation. C'est dans ces conditions seulement que des installations comme les bordigues ou les « cherfias » sont inoffensives pour le développement des poissons.

Malgré tout et quelques précautions que l'on prenne, il reste dans les nasses de petits poissons dont la taille est encore trop faible pour être livrés régulièrement à la consommation, puisqu'on sait que pour pouvoir être présentés sur les marchés, ils doivent atteindre une taille déterminée. Au lieu de rejeter

ces individus de trop petite taille, il serait possible d'en faire l'élevage en construisant à quelques centaines de mètres au Nord des « cherfias » deux barrages complets, séparés par une distance de 150 ou 200 mètres. Tous les petits poissons, non vendables, seraient jetés bien vivants dans cette sorte de réserve où ils se développeraient ; lorsqu'ils auraient atteint une taille suffisante, on les capturerait de diverses façons, mais surtout en plaçant des nasses dans les barrages, de façon à ce qu'ils pénètrent à l'intérieur, soit au moment du flot, soit au moment du jusant.

Enfin, pour augmenter le rendement général de la pêche, on pourrait également pêcher au trémail ou aux nasses dans l'intérieur des lagunes.

De la façon que nous venons d'indiquer, rien n'est perdu et on ne porterait aucun préjudice au repeuplement de la lagune, qui se ferait d'une manière continue par la pénétration des petits poissons par les interstices des palissades et des nasses spéciales.

Avant l'installation de bordigues ou de cherfias, il serait nécessaire de faire des sondages suffisants pour avoir une connaissance précise des profondeurs et de la nature des fonds et de connaître le niveau maximum des grandes marées pour que le sommet des palissades dépasse ce niveau à ces époques où, précisément, le poisson pénètre, en plus grande abondance, dans les lagunes.

Vente et consommation du poisson. — La vente locale des produits de la pêche devrait être considérée comme nulle. Mais nous avons vu que les lagunes sont à 40 et 80 kilomètres respectivement de Mazagan, lui-même à 96 kilomètres environ de Casablanca, le centre de consommation le plus important de tout le Maroc. Marrakech, qui est devenu un autre centre de consommation assez important, est à 210 kilomètres environ.

Les espèces communes trouveraient, sur les marchés de Mazagan, de Safi et de Marrakech, un écoulement certain, car ces villes sont encore assez mal ravitaillées ; quant aux poissons

fins : Muges, Soles, Rougets barbets, etc... ils trouveraient sur le marché de Casablanca de nombreux amateurs .

Enfin, il faut penser que les plus beaux de ces poissons pourraient, dans certaines conditions, aujourd'hui déjà réalisées en partie, être exportés sur Marseille et la côte d'Azur qui en sont assez privées.

La vente des Anguilles qui, certainement, représenterait, annuellement, une quantité assez considérable, serait extrêmement facile, car les demandes de ces poissons sont nombreuses, pour la France et, surtout, l'Allemagne et la Hollande où l'on prépare beaucoup d'Anguilles fumées.

Précautions à prendre vis-à-vis des Indigènes et des Concessionnaires possibles. — Comme on vient de le voir, aucune raison politique ou économique ne s'oppose à la concession, entre les mains de particuliers ou de Sociétés, de l'exploitation de l'une de ces lagunes ou, même, de toutes les deux à la fois, à la condition, bien entendu, que les particuliers ou les Sociétés ayant sollicité ces concessions remplissent, aux points de vue administratif et financier, *toutes les conditions nécessaires*.

Il ne faudrait pas retomber dans les errements passés et accorder une concession pour un trop long temps. Nous estimons qu'une durée de 10 *ans* serait suffisante, avec cette restriction que, si au bout de deux ans, aucun effort *sérieux* n'avait été tenté pour la mise en valeur de ces lagunes, la concession deviendrait caduque de plein droit et après une simple notification *officielle* de la Résidence générale.

Mais si, au bout de 10 ans, on constatait que l'effort réalisé est méritant et intéressant, la concession pourrait être renouvelée pour une nouvelle période de 10 années.

Comme, à notre avis, il ne faut pas grever les exploitations tant que celles-ci n'ont pas donné de résultats positifs, nous proposerions que les concessions soient accordées moyennant une redevance très légère (quelques centaines de francs), pendant deux ans ; de deux à cinq ans, cette redevance serait doublée au moins ; de cinq à dix ans, elle serait quadruplée, avec

une taxe de tant pour cent sur le produit de la vente du poisson ou par kilo de poisson pêché.

Les Indigènes ne pourraient pêcher qu'à la ligne dans l'*intérieur* de la lagune, mais pourraient récolter les moules adultes *sur le littoral atlantique seulement*, c'est-à-dire à l'extérieur des lagunes.

Les moules jeunes ne pourraient, sous aucun prétexte, être utilisées et, seuls, les mollusques ayant atteint 35 millimètres de longueur pourraient être livrés à la vente et à la consommation.

La pêche au « piquant » devrait être rigoureusement interdite, car cet instrument blesse à mort des quantités de poissons, sans qu'on s'en aperçoive. Peut-être pourrait-on autoriser, à la place, le « trident » avec arrêts en crochet sur les branches, qui a l'avantage de maintenir solidement le poisson qui a été harponné ; mais, nous pensons qu'il existe assez de moyens de destruction autres pour que le trident, même, reste interdit.

Bien entendu, il faudrait proscrire de la façon la plus absolue les explosifs et les stupéfiants de toutes sortes et prévoir des peines sévères contre les délinquants. Jusqu'ici, nous ne pensons pas que ces procédés meurtriers soient utilisés dans ces lagunes, mais... cela pourrait venir, et... gouverner c'est prévoir.

Ostréiculture et Mytiliculture.— En ce qui concerne l'Ostréiculture, nous avons dit que les tentatives qui pourraient être faites dans la lagune de Moulay bou Selham paraissent vouées à un échec certain, à cause de l'intermittence d'ouverture de cette formation à la mer.

Les essais malheureux tentés dans la lagune de Sidi-Moussa par M. Paradis ne signifient nullement que l'ostréiculture ne peut pas être pratiquée dans cette lagune et, aussi bien et même mieux, dans celle de Oualidia. Mais ces tentatives devraient être faites sous la direction d'un ostréiculteur compétent, après examen attentif des lieux.

Quant à la Mytiliculture, elle donnerait, certainement, des

résultats intéressants, dans les trois lagunes, car on y rencontre des Moules indigènes qui se développent dans d'excellentes conditions. Mais, pour cet élevage, comme pour l'Ostréiculture, il ne faudrait pas que ces essais soient faits empiriquement ; ils devraient être placés sous la direction d'un homme du métier, connaissant à fond l'industrie mytilicole. A ces conditions, mais à ces conditions seulement, nous pensons que ces tentatives devraient être suivies d'un succès complet.

Translation of pages 585 & first paragraph of 586.

The lagoon at Oualidia is about 40 kilometers south of the Sidi-Moussa lagoon, or about 80 km south of Mazagan. It communicates directly with the ocean, not by a single entrance, but by two between coastal rocks quite torn apart by the waves. The lagoon is, in effect, separated from the sea no longer by a simple strip of sand, but by a real limestone cliff which extends a little to the north and quite far south of the entrances.

To the north, the cliff ends very quickly, to make way for the coastal dune.

At low tide, there is a minimum of 1 m. 20 of water, so that small tonnage boats can pass in good weather; as for the northern pass, it is almost dry at low tide, all the more reason to use at high tides.

The first entrance is about 80 m. wide, the second is 20 meters. In heavy weather, the sea breaks strongly on the outer cliff, rushes violently into the lagoon and produces an extremely dangerous backwash and current which reshapes the sandbank in the middle of the entrance of the lagoon at almost every heavy tide. In this vast space which covers a large area, the center is occupied by an almost solid bank with sand at the periphery and mud in the center, with a tongue-shaped extension submerged at hide tide which emerges at low o tides. A channel circumscribes the basin which becomes deeper when proceeding from West to East, i.e. ocean to inland, extending to the edge of the submerged cliff; it has an average depth of 2 m. 20, but it can reach depths of 7 to 8 meters at certain points. It continues north for about ten kilometers running between the submerged rock cliff and the coastline. This main arm is wider in the south and narrows as it proceeds north. Along its course it branches and forms a variable and very irregular groups of interconnections that often change. Between these branches, islets protrude which are covered with the herb salicornia [Salicornia procumbens subsp. procumbens a halophytic (salt loving) succulent flowering plant of the family Amaranthaceae that grows in salt marshes]. The bottom of these channels are a sand-mud combination at their entrance and become progressively muddy along the rest of their route to the north and reaches. This lagoon reproduces in large measure, the features of the Sidi-Moussa lagoon to the north, but on a larger scale.